

Nazwa w języku polskim: Wybrane zagadnienia ochrony klimatu  
Nazwa w jęz. angielskim: Selected issues of climate protection

Dane dotyczące zajęć:  
Information on course:

Jednostka oferująca: Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki, dr hab. inż. Elwira Zajusz-Zubek, prof. PŚ

Course offered by: Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyk // dr hab. inż. Elwira Zajusz-Zubek, prof. PŚ

<b>Język wykładowy:</b>
polski
<b>Language:</b>
Polish
<b>Strona WWW: Course homepage:</b>
<b>Skrócony opis:</b>
Założeniem przedmiotu jest nabycie przez studenta wiedzy z zakresu zmian klimatycznych i sposobów na ich przeciwdziałanie. Student pozna rolę gazów cieplarnianych w kształtowaniu klimatu i przyczyny wzrostu ich stężenia w atmosferze oraz problem globalnego zanieczyszczenia. Przedmiot ma również na celu kształtowanie poglądów na przyszłość zależną od stopnia ograniczenia emisji węglowej i jej oddziaływania na zmiany klimatu.
<b>Short description:</b>
<b>Opis:</b>
<b>Treści programowe</b> <b>Wykład</b> 1. Zmiany klimatu i jego konsekwencje. 2. Efekt cieplarniany. 3. Udział naturalnych i antropogenicznych źródeł w wytwarzaniu gazów cieplarnianych. 4. Główne gazy cieplarniane i ich wpływ na ocieplenie atmosfery oraz sposoby ograniczenia ich emisji. 5. Zmiany klimatyczne, przystosowanie społeczne a ekstremalne zjawiska. 6. Ograniczenia planetarne. 7. Strategie walki ze zmianami klimatu. 8. Dekarbonizacja - przejście z paliw kopalnych na czystą energię.
<b>Wykład:</b> • niestacjonarne: 18 h
<b>Liczba punktów ECTS: 2</b>
<b>Description:</b>
<b>Literatura:</b>
1. Goldstein J.S., Staffan, Qvist A. , Energia dla klimatu, PWN, Warszawa 2020. 2. Maslin M., Zmiany klimatu, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2018. 3. Budziszewska M., Kardaś A., Bohdanowicz Z., Klimatyczne ABC. Interdyscyplinarne podstawy współczesnej wiedzy o zmianie klimatu, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2021. 4. Czauderna I., Kotowska I., Czajkowska-Matosiuk K., Karczewska M., Dąbrowski P., Emisja do powietrza, Wydawnictwo Wiedza i Praktyka, Warszawa 2017. 5. Wielgosiński G., Zarzycki R., Technologie i procesy ochrony powietrza, PWN, Warszawa 2018. 6. Janka R. M., Zanieczyszczenia pyłowe i gazowe, PWN, Warszawa 2020. 7. Krystek J., Ochrona środowiska dla inżynierów, PWN, Warszawa 2018. 8. Publikacje naukowe.
<b>Bibliography:</b>

<b>Efekty uczenia się:</b>
<p>Wiedza Student zna i rozumie: K1A_W09 najnowsze zagrożenia z zakresu zmian klimatycznych.</p> <p>Umiejętności Student potrafi: K1A_U22 opisać sposoby przeciwdziałanie zmianom klimatycznym.</p> <p>Kompetencje społeczne Student jest gotów do: K1A_K02 kształtowania poglądów na przyszłość zależną od stopnia ograniczenia emisji zanieczyszczeń i jej oddziaływania na zmiany klimatu.</p>
<b>Learning outcomes:</b>
<b>Metody i kryteria oceniania:</b>
<p>Wykład Zaliczenie pisemne w formie testu zawierającego pytania otwarte lub wielokrotnego wyboru. Kryterium zaliczenia: minimum 50% poprawnych odpowiedzi.</p>
<b>Assessment methods and assessment criteria:</b>

**Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:  
Element of course groups in various terms:**

Opis grupy przedmiotów Course group description	Cykl pocz. First term	Cykl kon. Last term
<p>przedmioty obieralne studia niestacjonarne stopień studiów – dowolny kierunek studiów – dowolny, semestr dowolny</p> <p>elective courses part-time studies degree - any field of study - any semester - any</p>	2025/2026	